

## **ЭФФЕКТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ МИГРЕНЬЮ**

*Кузнецов В.И., Белявский Н.Н., Солкин А.А., Марченко Д.А.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

Головные боли - одна из наиболее частых жалоб, с которой больные обращаются к врачу. По данным VII Международного конгресса по головной боли (Торонто, 1995) более 70% населения стран Европы и Америки страдает головными болями [1, 2, 3, 5]. Однако многие пациенты не обращаются к врачам, занимаясь самолечением. Поэтому в действительности не менее 86-90 % людей периодически испытывают головные боли. Проблема головной боли имеет не только медико-биологическое, но и социально-экономическое значение из-за огромного экономического ущерба вследствие временной потери трудоспособности у пациентов, страдающих головной болью.

Проблема головной боли является мультидисциплинарной медицинской проблемой, ибо боль эта может быть не только симптомом патологических процессов, локализующихся в области головы (которые также могут иметь различную природу: сосудистую, опухолевую, воспалительную и т.п.), но и ведущим проявлением многих соматических и психогенных заболеваний. Современная международная классификация головных болей (2003 год) начинается с самостоятельных патологических форм головных болей: мигрени, пучковой или кластерной головной боли и головной боли напряжения (ГБН), поскольку они наиболее распространены, поражают лиц молодого трудоспособного возраста и находятся в сфере пристального внимания врачей [1, 2, 3, 4].

Лечение больных с головными болями в межприступный период (превентивная терапия) является крайне актуальной и сложной задачей [1, 2, 3, 4]. При этом возможности использования медикаментозной терапии в профилактике головных болей по сравнению с возможностями купирования самого приступа значительно ограничены, что обусловлено целым рядом обстоятельств (необходимостью длительного приема препаратов в достаточно высоких терапевтических дозах, ощутимым побочным действием лекарств и т.д.).

**Цель:** изучить влияние интервальной нормобарической гипокситерапии на больных с мигренью без ауры.

**Материал и методы исследования.** Оценка эффективности профилактического действия интервальной нормобарической гипокситерапии (ИНГ) при вазомоторных цефалгиях была осуществлена у 15 больных с мигренью без ауры в возрасте 19 – 45 лет (11 женщин, 4 мужчин), которые получали курс ИНГ фоне медикаментозной терапии. Диагностика мигрени осуществлялась в соответствии с критериями Международного общества по изучению головной боли (1988) и второго, переработанного и дополненного издания Международной классификации головной боли (2003).

Для проведения нормобарической гипоксической тренировки использовали газовую гипоксическую смесь с 10-12 % концентрацией кислорода в азоте (ГГС-10%) с относительной влажностью 40-70% при нормальном атмосферном давлении, получение которой осуществлялось на базе мембранной газоразделительной установки «Био-Нова-204». Сеансы гипокситерапии проводились в циклически фракционным режиме с использованием масочного вида дыхания. Дыхание осуществлялось ГГС-10 продолжительностью пять минут, после чего следовал интервал длительностью пять минут, в течение которого пациенты дышали атмосферным воздухом (содержание кислорода 20,9 %). Один сеанс ИНГ включал 6 циклов дыхания гипоксической газовой смесью с указанными выше нормоксическими интервалами. Общее время гипоксического воздействия составляло 30 минут. Курс лечения состоял из 12-15 сеансов, которые проводили ежедневно.

Расчет и анализ числовых характеристик полученных результатов проведен с помощью пакета прикладных программ Statistica 5.0.

До, в середине и в конце курса лечения больным предлагались: опросник «качества жизни», который состоит из восьми шкал, позволяющие оценить степень влияния боли (нарушение от 0 до 100%) на такие сферы жизни пациентов как физическая активность, профессиональная деятельность, самооценка, отношение к своему будущему, тревожность, настроение, отношения с членами семьи и друзьями; и визуальная аналоговая шкала, для определения интенсивности болевых ощущений.

**Результаты исследования.** при анализе опросника «качества жизни» выявлено, что физическая активность до лечения у больных с мигренью была ограничена от 10 до 60 баллов, в середине лечения от 10 до 50 баллов, в конце лечения от 0 до 30 баллов. Настроение колебалось до лечения от 20 до 100 баллов, в середине лечения – от 10 до 70 баллов и в конце лечения составляло от 10 до 30 баллов. Текущая жизненная ситуация находилась в пределах до лечения от слегка неудовлетворительной (20 баллов) до очень неудовлетворительной (80

баллов), в середине лечения – от 20 до 60 баллов, в конце лечения – от 10 до 50 баллов. Свое будущее больные видели до лечения от хорошего (20 баллов) до мрачного, унылого (90 баллов), в середине лечения – от 20 до 70 баллов, в конце лечения от 10 (радужное и полное хороших событий) до 20 (хорошим) баллов. Тревожность до лечения составляла от 10 до 80 баллов, в середине лечения – от 10 до 60 баллов и в конце лечения – от 10 до 30 баллов. Мнение о себе у больных с мигренью с аурой до лечения было от слегка сниженного (20 баллов) до достаточно низкого (70 баллов), в середине лечения – от слегка сниженного (20 баллов) до достаточно низкого (60 баллов), в конце лечения – от высокого (10 баллов) до отчасти сниженного (50 баллов).

У больных, получавших курс ИНГ, интенсивность приступов головной боли достоверно снизилась на 17%, в контрольной группе достоверного снижения интенсивности головных болей не наблюдалось, в конце лечения интенсивность приступов уменьшилась в группе, проходивших курс ИНГ, на 50%, в контрольной достоверно снизилась на 10% (рис.).

Таблица

Динамика интенсивности приступов головной боли до, в середине и после курса лечения

Группа больных	Интенсивность боли, балл		
	До лечения	Середина лечения	После лечения
ИНГ	6,1±0,2	5,1±0,2**	3,1±0,2***
Контроль	6,0±0,3	5,8±0,3	5,4±0,2*

\*- $p < 0,05$  по сравнению с данными до лечения

\*\*- $p < 0,01$  по сравнению с данными до лечения

\*\*\*-  $p < 0,001$  по сравнению с данными до лечения

Многочисленными работами последних десятилетий было показано, что адаптация к гипоксии осуществляется системой дыхания и ее составной частью – системой регулирования кислородных режимов организма, включающих в себя органы внешнего дыхания, кровообращения, кроветворения, изменяющие управляющие воздействия (минутный объем дыхания, минутный объем крови, содержание в крови оксигемоглобина и др.), механизмы тканевого дыхания и центр управления, осуществляющий нервную и гуморальную регуляцию рабочих органов. Положительное действие адаптации к гипоксии состоит в том, что повышается количество эритроцитов в крови и, соответственно, содержание оксигемоглобина, изменяются кислород транспортные свойства гемоглобина, дыхательная функция крови стано-

вится более эффективной. Увеличивается легочная вентиляция, повышается эффективность легочного дыхания, о чем свидетельствует увеличение доли альвеолярной вентиляции в минутном объеме дыхания, увеличение диффузионного потока кислорода из альвеол в кровь. Повышение эффективности дыхания обуславливает некоторый рост парциального давления кислорода, повышение насыщения артериальной крови кислородом. При адаптации к гипоксии отмечается повышение кровоснабжения, улучшение условий для микроциркуляции крови в головном мозге, сердце, печени, желудке и репродуктивных органах, существенно улучшаются условия для диффузии кислорода в тканях, в которых активизируется обмен веществ. В процессе адаптации к гипоксии возрастает активность дыхательных ферментов, увеличивается их количество, осуществляются структурные перестройки, растёт количество митохондрий и количество крист в них, увеличивается способность тканей утилизировать кислород из крови при меньшем его напряжении. Показателями оптимизации тканевого дыхания служат снижение вентиляционного и гемодинамических эквивалентов, повышение кислородных эффектов дыхательного и сердечного циклов. Наиболее информативным показателем эффективности адаптации к гипоксии служит повышение умственной и физической работоспособности, сдвиг порога анаэробного обмена вправо (т.е. в сторону большей нагрузки), увеличение предельной нагрузки и объема работы при работе высокой интенсивности, повышение максимального потребления кислорода и снижение функциональной стоимости выполняемых нагрузок.

Таким образом, адаптация к гипоксическому воздействию через ряд сложных физиологических реакций нормализует ликворообращение, повышает порог болевой чувствительности, стимулирует механизмы иммуногенеза, также обладает мощным вазодилататорным действием, что позволяет сделать вывод об высокой эффективности метода при лечении и профилактике больных, страдающих мигренью без ауры.

**Вывод:** метод гипоксических тренировок организма, применяемый на фоне медикаментозного лечения, оказывает положительный клинический эффект на общее состояние больных мигренью, приводит к улучшению качества жизни пациентов, уменьшает частоту и интенсивность головных болей.

**Литература:**

- 1 Вейн А.М., Колосова О.А., Яковлев Н.А., Слюсарь Т.А. Мигрень – М.: Медицина, 1995 – 180 с.
- 2 Вейн А.М., Авруцкий М.Я. Боль и обезболивание – М.: Медицина, 1997 – 280 с.

3. Поднуфарова Е.В. Мигрень: современные подходы к диагностике и лечению (по материалам журнала "Neurology", 2003, Vol. 60, Suppl. 2) // Неврологический журнал. – Том 9, № 4. – С. 57–62.

4. Evans R W., Olesen J. Migraine classification, diagnostic criteria, and testing // Neurology – 2003. – Vol. 60. – P. 24–30.

5. Matarhar D.B. Acute management of migraine: highlights of the US Headache Consortium // Neurology – 2003. – Vol. 60. – P. 21–23.